



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ У ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

67,58 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«15» 10 2024.

зав. кафедрой ТИМФКиС

Жабиков (к.п.н., доцент)

Жабиков Владислав Ермекбаевич

Выполнил:

Студент группы ОФ-514/073-5-1

Колбин Никита Александрович

Научный руководитель:

доцент кафедры ТИМФКиС

Чёрная Елена Викторовна

Челябинск
2024

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ	7
1.1 История и современное состояние футбола	7
1.2 Анатомо-физиологические особенности детей в возрасте 11-12 лет ...	17
1.3 Средства и методы развития координационных способностей	24
Выводы по первой главе	37
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ	38
2.1 Организация и методы исследования	38
2.2 Реализация методики развития координационных способностей у футболистов 11-12 лет в экспериментальной группе	43
2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования	54
Выводы по второй главе	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	62

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Футбол занимает особое место популярности в детском и подростковом возрасте. В детско-юношеских спортивных школах (ДЮСШ), спортивных клубах в нашей стране занимаются свыше 140 тысяч школьников. Центральной задачей подготовки футболистов на начальном этапе является и формирование базовых представлений о технике движений с параллельным развитием физических качеств и стимулированием интереса к занятиям.

Результативность футболистов является многофакторной структурой и характеризуется техническим, тактическим, физическим, физиологическим и психологическим компонентами. Основная цель игры в футбол – забить как можно больше голов противнику в течение определенного времени. Результативность технических действий (футбольных навыков) может определять успех в футболе. Хорошая техника в спорте подразумевает своевременную и скоординированную последовательность движений мышц в связи с чем можно утверждать, что координационные способности являются важными в определении итогов футбольных матчей [38].

Проблема исследования заключается в том, что из всех известных характеристик тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке юных футболистов наименее разработанной в возрастном аспекте продолжает оставаться координационная сложность. Затруднение в нормировании этой характеристики специалисты связывают с известной трудностью измерения ее параметров. Если на примере профессионального футбола в подготовке высококвалифицированных спортсменов проблема нормирования координационной сложности специализированных нагрузок с разных позиций рассматривалась в ряде научных работ, то в детско-юношеском футболе в системе многолетней подготовки до настоящего времени нет четкого определения количественных значений отдельно по каждому году тренировки,

величины специализированных нагрузок различной координационной сложности.

В Федеральном законе «о физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 N 329-ФЗ, в котором недостаточно раскрыта система воспитания координационных качеств спортсменов, а представлены общие положения, организация деятельности в области физической культуры и спорта, вследствие чего это обуславливает социальную актуальность.

Исследователи данной проблемы либо ограничиваются узким возрастным диапазоном, как, например, Н.А. Невмянов, либо, как А.П. Золотарев, приводят значения сложности нагрузки в объединяющем несколько возрастных периодов варианте. Другие же специалисты, такие как Г.И. Зонин, Б.Г. Чирва. Считают, что от уровня развития координационных способностей зависит качество решения большинства возникающих в процессе игры технико-тактических задач. Между тем известно, что специализированные упражнения обладают наибольшим развивающим эффектом и их применение приводит к достаточно быстрому развитию качеств и навыков, необходимых для успешного выступления в соревнованиях [49].

При часто отмечаемом специалистами отставании отечественных футболистов от ведущих зарубежных в технике владения мячом отсутствие технологии возрастного нормирования специализированных тренировочных нагрузок в детско-юношеском футболе не способствует повышению эффективности многолетней технической подготовки. Ни появление новых средств тренировки, ни разработка новых методик не компенсируют данного фактора. В настоящем исследовании проблема возрастного нормирования координационной сложности специализированных нагрузок в многолетней подготовке юных футболистов разрабатывалась на основе концептуального принципа ясности содержания учебно-тренировочного процесса спецификой

соревновательной (игровой) деятельности на примере детско-юношеского футбола.

Цель исследования разработать методику развития координационных способностей у футболистов 11-12 лет.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс футболистов 11-12 лет.

Предмет исследования: методика развития координационных способностей у футболистов 11-12 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что, развитие координационных способностей у футболистов 11-12 лет повысится если будут реализованы следующие принципы:

1. Разработана методика развития координационных способностей с использованием круговой тренировки
2. В программу занятий будут включены специальные тренажеры на развитие координации.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть теоретические основы развития координационных способностей у футболистов 11-12 лет.
2. Разработать методику развития координационных способностей футболистов 11-12 лет.
3. Провести опытно-экспериментальное обоснование разработанной методики.

База исследования: педагогический эксперимент проходил в г. Троицка, на базе детского футбольного клуба «ТЕРРИТОРИЯ ФУТБОЛА».

Этапы исследования:

1. Теоретико-поисковый (октябрь 2023 – ноябрь 2023)

Анализ научной, анатомо–физиологической, психологической, специальной методической литературы по проблеме исследования. Определение цели, объекта, предмета, гипотезы и задач исследования.

2. Опытнo-экспериментальный (декабрь 2023– январь 2024)

Разработка эффективных комплексов по развитию скоростно-силовых показателей борцов 12-14 лет. Проведение контрольного и итогового тестирования физической подготовленности спортсменов, а также проведение опытнo-экспериментальной работы.

3. Заключительный (февраль 2024 – май 2024).

Подведение итогов педагогического эксперимента. Анализ его эффективности в учебно-тренировочной деятельности, оценка разработанного комплекса. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

1.1 История и современное состояние футбола

Футбол – это один из самых популярных и распространенных видов спорта в мире. Его история насчитывает несколько веков и прошла через множество изменений и развития.

Истоки футбола уходят в древние времена. В различных культурах и цивилизациях можно найти аналогичные игры, в которых люди использовали мячи и ноги для передвижения и контроля мяча. Однако, именно в Великобритании в XIX веке началась организованная и систематическая игра, которая стала основой для современного футбола.

Первые правила футбола были установлены в 1863 году в Лондоне, когда была создана Ассоциация футбола (Football Association). Эти правила включали в себя основные принципы игры, такие как использование ног для передвижения мяча, запрет на использование рук, а также правила отметки ворот и определение победителя.

С течением времени футбол стал все более популярным и распространенным. В 1904 году была создана Международная федерация футбола (FIFA), которая стала главной организацией, отвечающей за развитие и регулирование футбола во всем мире [43].

В течение XX века футбол продолжал развиваться и привлекать все больше людей. Были внесены изменения в правила игры, такие как введение красной и желтой карточек для наказания нарушений, использование видеоповторов для принятия решений судьями и другие технические инновации.

Сегодня футбол является международным спортом, который собирает миллионы болельщиков со всего мира. Ежегодно проводятся множество турниров и чемпионатов, включая Чемпионат мира и Лигу

чемпионов, которые привлекают внимание миллиардов зрителей и ставят перед игроками новые вызовы и задачи.

Современный футбол является одним из самых популярных и зрелищных видов спорта в мире. Он объединяет миллионы людей и стал неотъемлемой частью культуры и общества. По количеству зрителей Чемпионаты мира по футболу уступают лишь Олимпийским играм. Обратим внимание на растущий интерес телезрителей к финалам последних четырех Чемпионатов мира (Таблица 1).

Таблица 1 – Количество телезрителей последних четырех Чемпионатов мира.

Год и место проведения	Финальный матч	Кол-во телезрителей
Чемпионат мира в Катаре 2022	Франция–Аргентина 3:3 (2:4 по пен.)	1,5 млрд. человек
Чемпионат мира в России 2018	Франция–Хорватия 4:2	1,12 млрд. телезрителей
Чемпионат мира в Бразилии 2014	Германия–Аргентина 0:0 (1:0 доп. время)	1,01 млрд. телезрителей
Чемпионат мира в ЮАР 2010	Испания–Нидерланды 0:0 (1:0 доп. время)	909 млн. телезрителей

Одной из особенностей современного футбола является его профессионализация. Многие игроки стали профессионалами, которые зарабатывают миллионы долларов на своей игре. Клубы и национальные сборные инвестируют огромные суммы денег в развитие футбола, покупая талантливых игроков и строя стадионы [46].

Современный футбол также характеризуется высоким уровнем конкуренции. Команды и игроки постоянно совершенствуют свои навыки и тактику, чтобы быть лучшими. Тактические изменения, такие как использование различных формаций и стратегий, стали неотъемлемой частью игры.

Технические аспекты игры также претерпели изменения.

Современные игроки обладают высоким уровнем мастерства в области ударов, пасов, дриблинга и владения мячом. Они также физически подготовлены и обладают высокой скоростью и выносливостью.

Влияние технологий на футбол также стало заметным. Видеоповторы используются для принятия решений судьями, что помогает уменьшить количество ошибок и справедливо решать спорные ситуации. Также внедряются различные системы анализа данных, которые помогают тренерам и игрокам анализировать игру и принимать более обоснованные решения.

Однако современный футбол также стал сталкиваться с некоторыми проблемами. Некоторые игроки и клубы сталкиваются с коррупцией и допингом. Также нередко возникают конфликты между игроками, тренерами и администрацией клубов.

Несмотря на эти проблемы, футбол продолжает развиваться и привлекать все больше людей. Он остается одним из самых популярных и любимых видов спорта во всем мире. Будущее футбола обещает быть захватывающим, с новыми технологиями, улучшением правил игры и развитием молодых талантов [46].

Современный футбол постоянно развивается и меняется, как с технической, так и с тактической точки зрения. Вот некоторые из основных изменений, которые произошли в последние годы:

Технические изменения:

а) Улучшение техники удара. Современные игроки все более совершенствуют свои навыки удара мяча. Они могут точно и сильно ударять как с внутренней, так и с наружной стороны стопы, а также головой.

б) Улучшение техники владения мячом. Игроки стали более ловкими и мастерскими в обращении с мячом. Они могут контролировать его на высокой скорости и выполнять сложные финты и трюки.

в) Улучшение техники передачи мяча. Современные игроки могут

точно и силой передавать мяч как короткими, так и длинными пасами. Они также могут выполнять точные и сильные удары по воротам с различных позиций.

Тактические изменения:

а) Игра в построении атаки. Современные команды все больше используют комбинированные атаки, включающие быстрые передачи мяча и перемещение игроков. Они также активно применяют тактику проникновения по флангам и создания перевеса в численности на определенных участках поля;

б) Защита и контратаки. Команды стали более организованными в обороне и активно используют контратаки для быстрого перехода от защиты к атаке. Они также активно применяют тактику прессинга, чтобы вынудить соперника к ошибкам и отобрать мяч;

в) Использование аналитики и статистики. Современные тренеры и аналитики активно используют данные и статистику для анализа игры и разработки тактики. Они анализируют данные о процентах владения мячом, успешных передачах, ударами по воротам и других параметрах, чтобы принимать более обоснованные решения;

г) Использование различных формаций. Команды все чаще меняют свои формации в зависимости от ситуации на поле.

Схемы могут быть атакующими, например 4-3-3, представленная на рисунке 1.



Рисунок 1 – схема 4-3-3

Одна из самых популярных атакующих схем на сегодняшний день, но подходит эта расстановка командам, умеющим уверенно контролировать мяч на вражеской половине поля. В средней линии опорный и два фланговых полузащитника, которым необходимо работать и в атаке, и в обороне. Центральный форвард является отвлекающим и замыкающим, он помогает забить гол, а крайние нападающие проводят атаки и наносят удары. Данную расстановку можно заметить у многих грандов футбольного мира.

Схемы могут быть оборонительными, например 4-3-2-1, представленная на рисунке 2.

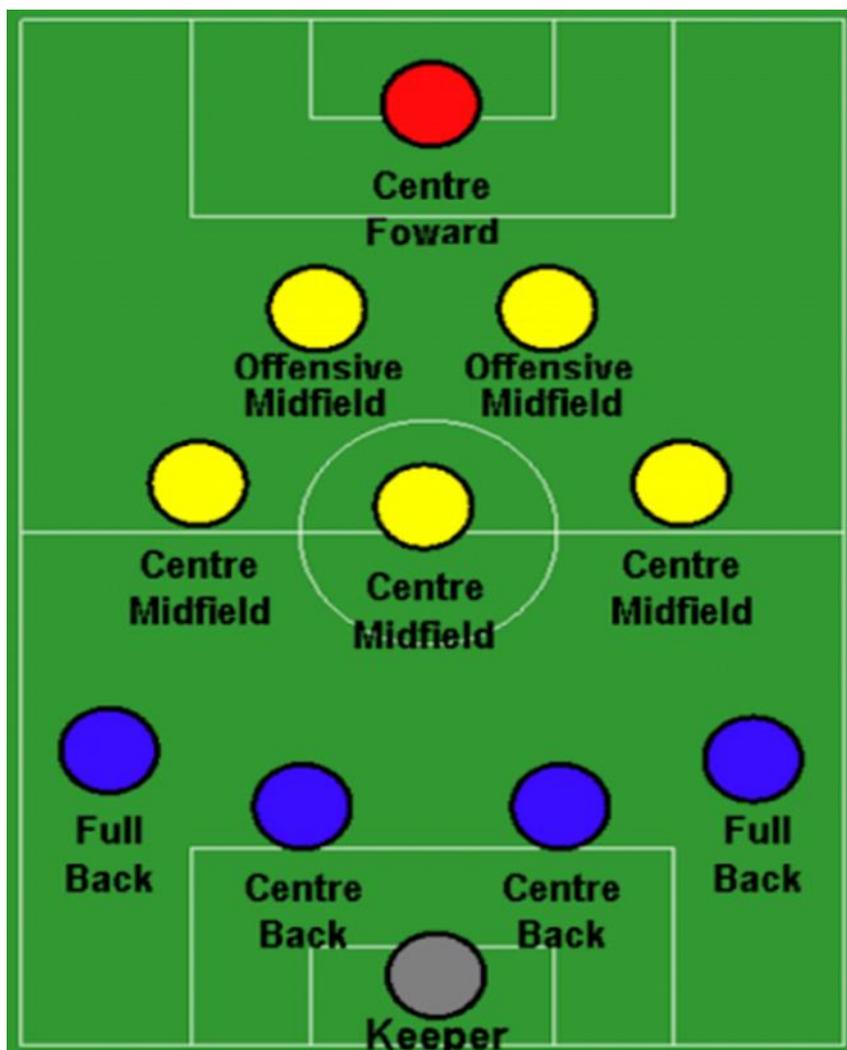


Рисунок 2 – схема 4-3-2-1

Атаку начинают три полузащитника, которые играют ближе к воротам соперника, поэтому оборона должна быть надежной. Схема помогает создать плотность в центре поля, что позволит удержать контроль.

Схемы могут быть также сбалансированными, например 4-4-2, представленная на рисунке 3.



Рисунок 3 – схема 4-4-2

Классическая футбольная расстановка пусть и уступает другим тактикам, но она достаточно простая и универсальная, а ее главный плюс — быстрый переход из обороны в атаку. Основным минусом схемы является высокая нагрузка на игроков, находящихся в центре поля, ведь именно они держат баланс.

Интересный факт! Английский аутсайдер из Лестера в 2016 году весь сезон играли по данной схеме, в результате чего им удалось выиграть Чемпионат Англии!

В целом, современный футбол стал более техничным и тактически сложным. Игроки и тренеры постоянно работают над улучшением своих навыков и разработкой новых тактических приемов, чтобы достичь успеха

на поле.

Технологии играют все более важную роль в развитии и улучшении футбола. Они влияют на различные аспекты игры, начиная от тренировок и заканчивая анализом матчей и принятием решений.

Влияние технологий на:

– тренировки и физическая подготовка:

современные технологии позволяют тренерам и игрокам более эффективно проводить тренировки и улучшать свою физическую подготовку. Например, с помощью специальных датчиков и трекеров можно отслеживать пульс, уровень активности и другие показатели игрока в реальном времени. Это позволяет тренерам адаптировать тренировочные программы и контролировать нагрузку для достижения максимальных результатов,

– анализ матчей и тактика:

технологии также играют важную роль в анализе матчей и разработке тактики. С помощью видеонализа можно детально изучить игру команды и определить сильные и слабые стороны. Также существуют специальные программы, которые позволяют анализировать данные о процентах владения мячом, успешных передачах, ударами по воротам и других параметрах. Это помогает тренерам и аналитикам принимать более обоснованные решения и разрабатывать более эффективные тактические приемы,

– видеоповторы и VAR:

одним из самых обсуждаемых технологических новшеств в футболе является система видеоповторов (VAR). Она позволяет судьям просматривать спорные моменты матча на видео и принимать более точные решения. Это помогает уменьшить количество ошибок судей и обеспечить более справедливый и честный исход игры.

В целом, технологии играют все более важную роль в футболе, помогая улучшить тренировки, анализировать игру и принимать более

обоснованные решения. Они помогают современным командам и игрокам достичь новых высот и повысить качество игры.

Современный футбол стал сталкиваться с рядом проблем и вызовов, которые требуют внимания и решения. Некоторые из них включают:

– финансовые неравенства:

в современном футболе существует значительное неравенство в финансовых возможностях клубов. Некоторые богатые клубы могут тратить огромные суммы денег на приобретение топовых игроков, в то время как меньшие клубы ограничены в своих финансовых возможностях. Это создает дисбаланс и может привести к монополии некоторых клубов на успех,

– коррупция и допинг:

футбол также стал сталкиваться с проблемой коррупции и допинга. Некоторые случаи вмешательства в результаты матчей и подозрения в использовании запрещенных веществ подрывают доверие к честности и чистоте игры. Это серьезная проблема, которую необходимо бороться и предотвращать,

– насилие и расизм:

насилие и расизм на футбольных матчах также являются серьезными проблемами. Иногда фанаты проявляют агрессию и насилие как на стадионах, так и вне их. Расистские высказывания и поведение также присутствуют, что противоречит принципам равенства и уважения,

– здоровье игроков:

здоровье игроков – еще одна проблема, с которой сталкивается современный футбол. Игра становится все более интенсивной и физически требовательной, что может приводить к травмам и проблемам со здоровьем игроков. Необходимо разработать стратегии и правила, которые помогут защитить игроков и предотвратить серьезные повреждения,

– влияние социальных сетей и СМИ:

социальные сети и СМИ имеют огромное влияние на футбол. Они

могут распространять слухи, создавать давление на игроков и тренеров, а также влиять на общественное мнение о футболе. Это может быть как положительным, так и отрицательным, и требует более внимательного регулирования и контроля.

В целом, современный футбол сталкивается с рядом сложных проблем и вызовов, которые требуют внимания и решения. Необходимо работать над устранением финансовых неравенств, бороться с коррупцией и допингом, противодействовать насилию и расизму, защищать здоровье игроков и эффективно управлять влиянием социальных сетей и СМИ. Только так футбол сможет развиваться и продолжать радовать своих поклонников [46].

Футбол является одним из самых популярных и любимых видов спорта в мире. Он имеет огромный потенциал для дальнейшего развития и привлечения новых поклонников. Вот несколько перспектив, которые могут сформировать будущее футбола:

– технологические инновации:

современные технологии, такие как видеоповторы, системы VAR (видеоассистент судьи) и аналитические инструменты, уже внесли значительный вклад в улучшение справедливости и качества судейства. В будущем можно ожидать еще большего использования технологий для принятия решений, улучшения тренировочного процесса и развития игровых систем,

– развитие женского футбола:

женский футбол набирает все большую популярность и признание. С каждым годом уровень женского футбола повышается, а интерес к нему растет. В будущем можно ожидать еще большего развития женского футбола, увеличения числа профессиональных лиг и улучшения условий для игроков,

– расширение географии футбола:

футбол уже давно стал международным спортом, но все еще есть

много стран, где он не так популярен. В будущем можно ожидать расширения географии футбола, привлечения новых стран и развития футбольной инфраструктуры в них,

– улучшение условий для игроков:

здоровье и безопасность игроков становятся все более важными в футболе. В будущем можно ожидать улучшения условий для игроков, включая более эффективную защиту от травм, более сбалансированный календарь матчей и лучшую медицинскую поддержку,

– влияние социальных сетей и СМИ:

социальные сети и СМИ играют все более важную роль в футболе, влияя на его популярность и коммерческий успех. В будущем можно ожидать еще большего влияния социальных сетей и СМИ на футбол, а также развития новых форматов трансляций и взаимодействия с болельщиками.

В целом, будущее футбола выглядит обнадеживающим. Современные технологии, развитие женского футбола, расширение географии футбола, улучшение условий для игроков и влияние социальных сетей и СМИ – все это может привести к еще большему развитию и популярности этого удивительного спорта.

1.2 Анатомо-физиологические особенности детей в возрасте 11-12 лет

Каждому детскому возрасту присущи свои морфо-функциональные особенности. Морфологические и функциональные показатели тесно взаимосвязаны и в значительной мере определяют двигательные возможности детей и подростков [29].

Процесс роста и развития ребенка, дифференциация органов и тканей его организма протекает непрерывно и в то же время неравномерно (гетерохронно) - периоды интенсивного роста и развития организма в

целом и отдельных его органов и систем сменяются периодами замедления этого процесса. На рост и развитие организма влияет окружающая среда, в которой ребенок живет и учится. Физические упражнения (в том числе и гимнастические), как и другие факторы окружающей среды, оказывают существенное влияние на количественные и качественные изменения, происходящие в организме. Действие физических упражнений благотворно лишь тогда, когда они применяются в соответствии с возможностями растущего организма.

Школьный период жизни детей принято делить на три этапа: младший (7-10 лет), средний (11-14 лет) и старший (15- 17 лет). В нашем исследовании мы выбрали детей среднего школьного возраста (мальчики 11-12 лет).

Средний школьный возраст период обучения детей в 5-8 классах. Этот возраст, называемый подростковым, совпадает у мальчиков с началом, а у девочек с первой половиной периода полового созревания (период полового созревания называют пубертатным периодом). В это время организм претерпевает глубокие морфологические и функциональные изменения [35].

Начало и первая половина периода полового созревания обычно сопровождаются усиленным ростом тела в длину (период вторичного вытягивания). В конце первой и, особенно во второй половине этого периода отмечается интенсивное нарастание мышечной массы и значительное увеличение годичных прибавок веса тела. Девочки, у которых период полового созревания начинается раньше, чем у мальчиков, развиваются быстрее и между 11-13 годами, как правило, перегоняют последних по многим показателям физического развития. Наиболее быстрый темп увеличения роста (5-7 см в год) у девочек наблюдается между 11 и 13-14 годами, у мальчиков - между 13 и 15-16 годами. Энергичный рост тела в длину сопровождается увеличением веса тела. Наибольшее прибавление в весе наблюдается у девочек в возрасте 12-14

лет, а у мальчиков между 13 и 15-16 годами. Прибавление веса тела за год в эти периоды достигает 4-6 кг.

Быстрое нарастание веса тела в период полового созревания обусловлено не только интенсивным ростом в длину, но и увеличением массы мышц. В подростковом возрасте отмечается усиленный рост диаметра мышечного волокна. К 12-14 годам вес мышц составляет в среднем около 30% веса тела. Мышцы по своим функциональным свойствам уже мало отличаются от мышц взрослого человека.

В занятиях с мальчиками среднего школьного возраста, несмотря на то, что показатели силовых возможностей у них выше, чем у девочек, также необходима большая осторожность при применении упражнений, требующих длительного удержания тела в висе и особенно в упоре. Такая необходимость продиктована, прежде всего, тем, что в этот период еще не закончено возрастное развитие костного скелета. Полное срастание костей таза происходит только к 16-17 годам; нижние отрезки грудины срастаются к 15-16 годам, а верхние еще позднее. Позвоночник в подростковом возрасте продолжает проявлять большую гибкость, которая, сочетаясь обычно с недостаточно развитой мускулатурой, делает его легко податливым к искривлениям [36].

В подростковом возрасте продолжают совершенствоваться вегетативные органы и системы организма и регуляция их функций. Подростки относительно быстро приспосабливаются к заданной работе. Период вработываемости у них короче, чем у взрослых. Относительно быстрая вработываемость организма подростков обуславливается, во-первых, функциональными особенностями центральной нервной системы (более высокой возбудимостью и большей подвижностью нервных процессов по сравнению со взрослыми) и, во-вторых, функционально-морфологическими особенностями мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Быстрой настройке организма детей и подростков на предстоящую мышечную работу способствуют:

относительно большая сравнительно со взрослыми поверхность легких; большее количество крови, протекающее в единицу времени через легкие; большая величина минутного объема дыхания (на килограмм веса) по сравнению со взрослыми; высокая эластичность сосудов; относительно большая величина минутного объема крови не только в состоянии покоя, но и при мышечной деятельности.

Сердце подростка при физической нагрузке затрачивает больше энергии, чем сердце взрослого, так как увеличение минутного объема крови происходит у 11-12-летних детей в основном за счет учащения сердечной деятельности при незначительном увеличении ударного объема.

Работоспособность детей и подростков, а также приспособляемость их к физическим нагрузкам в значительной степени определяются состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Время кругооборота крови меняется с возрастом: у детей 6-10 лет оно равно 16 с, 11-13 лет – 17 с, 14-16 лет – 18 с, а у взрослых – 17-29 с.

Представляют интерес абсолютный (в граммах), а также относительный (в % к весу тела) вес сердца. Эти показатели соответственно следующие: у детей 8 лет 96 г и 0,44%; у подростков 15 лет – 200 г и 0,48% у взрослых – 305,3 г и 0,51%.

К 7-8 годам заканчивается развитие иннервационного аппарата сердца, но сердечная мышца еще продолжает развиваться. Условно-рефлекторные изменения в деятельности сердца у детей 10-13 лет такие же, как и у 14-17-летних и у взрослых. Вместе с тем в этом возрасте регуляция деятельности сердца не достигает еще полного совершенства [17].

Минутный объем крови с возрастом увеличивается, а величина его на 1 кг веса тела уменьшается. Эти показатели соответственно составляют: у детей 8 лет – 2240 и 88 см³, у подростков 15 лет – 3150 и 70 см³; у взрослых 3600 и 60 см³.

Величина минутного объема крови у детей и подростков (в отличие

от взрослых) обеспечивается в большей мере за счет частоты сокращений сердца (ЧСС). Таким образом, удовлетворение потребности организма в кислороде у детей и подростков в состоянии покоя требует более напряженной работы сердца.

В качестве иллюстрации к сказанному приведены показатели ударного объема крови и ЧСС у мальчиков 8-15 лет в Таблице 2.

Таблица 2 – показатели ударного объема крови и ЧСС у мальчиков 8-15 лет.

Возраст, год	Ударный объём крови (мл)	ЧСС, уд/мин
8	25	90
10	29,2	86
12	33,4	82
14	38,5	78
15	41,4	76

Возрастные особенности детей и подростков обуславливают относительно низкие функциональные резервы сердечно-сосудистой системы юных по сравнению с резервами взрослых. Об этом свидетельствуют результаты исследований, в которых изучали динамику ЧСС и поглощения кислорода во время работы. Было установлено, что одинаковая работа, вызывающая примерно одинаковое поглощение кислорода, требует у подростков (и особенно у детей младшего школьного возраста) значительно большего напряжения сердечно-сосудистой системы, чем у взрослых. Так, у детей 9-14 лет на каждый удар пульса приходится вдвое и даже втрое меньше кислорода, чем у взрослых, что вызывает значительное учащение пульса [29].

Благоприятна особенность сердечно-сосудистой системы детей, состоящая в том, что относительное количество крови у них больше, чем у взрослых. Артерии детей отличаются большей эластичностью, капилляры широки, а вены узки. Вследствие этой особенности ткани детей питаются

кровью значительно интенсивнее, а процесс окисления в детском организме протекает более активно, чем в организме взрослого. Наряду с этим у детей более короткий период восстановления.

Однако работа сердца у детей и подростков еще несовершенна, а механизм условно-рефлекторных влияний на сердечно-сосудистую систему окончательно не сформирован. Выносливость сердца сравнительно мала.

Подростки быстрее утомляются при однообразной деятельности. В связи с этим целесообразно своевременно изменять содержание и характер занятий. Для поддержания высокого уровня работоспособности перерывы между упражнениями должны быть частыми, но непродолжительными.

С возрастом повышается способность активно преодолевать охранительное торможение и продолжать работу, несмотря на развивающееся утомление. Это обстоятельство особенно следует учитывать при работе с подростками-мальчиками, которые, как правило, склонны переоценивать свои силы.

Реакция организма подростков на нагрузки различного характера не одинакова. Подростки легче переносят нагрузку при ритмичном выполнении работы; частая смена ритма и темпа движения менее благоприятна для работы сердечнососудистой системы детей. Организм подростка хорошо приспосабливается к скоростным напряжениям и хуже переносит нагрузки, требующие проявления выносливости и силы. Установлено, что в отношении развития скоростных качеств подростковый возраст является порой больших возможностей.

Показатели работоспособности у подростков выше, чем у младших школьников. Однако энергетическая стоимость труда у подростков больше, чем у 7-8-летних школьников. В подростковом возрасте происходит дальнейшее развитие функций центральной нервной системы. Особое значение приобретают вновь возникающие кортико-висцеральные взаимосвязи. Усиливается роль кортикального торможения, и

регулирующий контроль коры головного мозга приобретает все большую силу над инстинктивными и эмоциональными реакциями. Однако в среднем школьном возрасте баланс возбудительного и тормозного процессов еще легко нарушается. У подростка нередко наблюдается повышенная возбудимость и преобладание возбудительных процессов над тормозными. Повышенная возбудимость центральной нервной системы в значительной степени обуславливается глубокими изменениями, происходящими в этот период в деятельности эндокринной системы, и в частности усилением функции половых желез, гормоны оказывают так же большое влияние на деятельность головного мозга. Следствием повышенной возбудимости является быстрая утомляемость, раздражительность, несдержанность. В связи с высокой возбудимостью нервной системы подростков целесообразно в это время несколько ограничивать спортивные нагрузки. Высказывается мнение, что возбудимость дополнительно увеличивается под влиянием усиленных спортивных тренировок.

Подростковый возраст является периодом активного совершенствования двигательной функции, которая к 13-14 годам достигает высокого уровня развития и носит уже многие черты, характерные для взрослых. Быстрое развитие двигательной функции в этом возрасте связано с морфологическим и функциональным созреванием двигательного анализатора [35].

В то же время у подростков после 12-13 лет (первой половине периода полового созревания) нередко наблюдается временное ухудшение координации движений. Усвоенные и упроченные к 10-12 годам довольно сложные движения в период полового созревания становятся менее точными, угловатыми, появляется некоторая неловкость. Ухудшение точности движений наблюдается главным образом у школьников, не занимающихся спортом.

К причинам, вызывающим временное ухудшение координации движений у подростков, относят происходящую в этот период перестройку моторного аппарата, несоответствие между мышечной силой и возросшим весом (во время усиленного роста), влияние гормонов желез внутренней секреции и деятельность центральной нервной системы. Для предупреждения этого нежелательного явления необходимо заблаговременно (до начала периода полового созревания) приступать к систематической тренировке, направленной на развитие координации и совершенствование пространственно-временной точности движений.

1.3 Средства и методы развития координационных способностей

Средствами обучения и тренировки футболиста являются физические упражнения, гигиенические факторы и естественные силы природы [26].

Формирование и совершенствование навыков и умений происходят главным образом благодаря систематическому выполнению физических упражнений. Они многообразны, и их выбор диктуется задачами, которые ставятся в процессе обучения и тренировки.

Физические упражнения способствуют развитию и совершенствованию координационных способностей. При этом совершенствуется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма и, следовательно, повышается спортивная работоспособность, ускоряется процесс восстановления после нагрузок [17].

Все упражнения на координацию, применяемые в тренировке футболистов, могут быть условно разделены на три группы:

- 1) соревновательные;
- 2) специально-подготовительные;
- 3) обще-подготовительные.

Соревновательные упражнения – это целостные двигательные действия либо их совокупность, составляющие предмет игры в футбол и выполняемые в полном соответствии с правилами состязаний по футболу. Они характеризуются комплексным проявлением ловкости в условиях постоянной и внезапной смены ситуаций и форм движений и представляют собой подвижную, варьируемую в зависимости от условий совокупность различных двигательных действий, объединенных «сюжетом» [43].

Специально-подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их варианты, а также движения и действия, существенно сходные с ними по форме и характеру проявляемых способностей (игровые действия и комбинации) [25].

Состав специально-подготовительных упражнений в решающей мере определяется спецификой игры в футбол. В тоже время эти упражнения не тождественны игре. Они подбираются с таким расчетом, чтобы обеспечить более направленные и дифференцированные воздействия на развитие координационных способностей, необходимых футболисту.

Круг специально-подготовительных координационных упражнений ограничен спецификой избранного вида спорта. К ним относят:

- 1) подводящие упражнения, способствующие освоению формы и закреплению технических навыков и технико-тактических действий в футболе;
- 2) развивающие упражнения, направленные главным образом на развитие физических качеств, а также специальных координационных способностей, относящихся к футболу;
- 3) упражнения, развивающие специфические координационные способности: к ориентированию в пространстве, ритму, равновесию, вестибулярной устойчивости;
- 4) упражнения, вырабатывающие и улучшающие специализированные восприятия (чувство мяча, ворот, поля); сенсомоторные реакции; мнемические (оперативная двигательная память)

и интеллектуальные процессы (быстрота, способность к предвидению ситуации, инициативность); речемыслительные процессы (проговаривание вслух с одновременным осмыслением двигательных действий) [26].

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей у юных футболистов составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами и др.), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии [38].

При их использовании необходимо учитывать время, которое можно выделить без ущерба для других упражнений в процессе внеклассных, тренировочных занятий; возрастные особенности (в младшем школьном возрасте доля их использования выше, чем в остальных); половые и индивидуальные различия.

Общеподготовительные упражнения направлены преимущественно на общую подготовку футболиста. К их числу могут быть отнесены самые разнообразные упражнения, как приближенные по своему воздействию к специально-подготовительным, так и существенно отличные от них.

С помощью обще-подготовительных упражнений можно эффективно решать задачи всестороннего физического воспитания и избирательно воздействовать на развитие основных физических качеств, двигательных навыков и умений футболиста.

Все упражнения, применяемые в тренировке футболиста, могут быть разделены на основные и вспомогательные.

К основным упражнениям относятся:

1) упражнения для общего и специального развития двигательных качеств;

2) упражнения для обучения технике владения мячом и совершенствования в ней;

3) упражнения для разучивания и совершенствования тактических приемов, комбинаций и систем игры.

К вспомогательным упражнениям относятся:

1) общеразвивающие упражнения, которые способствуют образованию новых систем условных рефлексов, расширяющих функциональные возможности организма в осуществлении основного двигательного навыка;

2) специальные упражнения, которые по структуре движений (временных связей) соответствуют или близки различным частям двигательного навыка;

3) упражнения из других видов спорта, которые способствуют формированию двигательного навыка и расширению функциональных возможностей организма. Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, единоборства, кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт [33].

Вследствие увеличения общего объема применяемых упражнений все большее значение получает применение одного упражнения для решения нескольких задач с учетом сопряженного воздействия упражнений.

В соответствии с принципом преимущественного воздействия на координационные способности, упражнения можно разделить на аналитические и синтетические. Аналитические направлены преимущественно на развитие координационных способностей, относящихся к однородным группам двигательных действий, например циклические движения, бег на лыжах, езда на велосипеде и т.д.

Синтетические координационные упражнения содействуют развитию двух и более координационных способностей, например бег с препятствиями, круговая тренировка, различные спортивные игры [7].

Практика физического воспитания и спорта располагает огромным арсеналом средств для воздействия на координационные способности.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной (рациональной) техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Естественные силы природы и гигиенические факторы способствуют лучшему воздействию упражнений и других средств на организм занимающихся. И, конечно, важную роль играют правильное чередование нагрузок и отдыха, рациональное питание, режим сна, гигиена труда и быта.

При воспитании координационных способностей используются следующие основные методологические подходы.

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения, занимающиеся, не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей [10].

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот

методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта (футболе, спортивной гимнастике, баскетболе и др.) и профессионально-прикладной физической подготовке.

Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению [16].

Мышечная напряженность проявляется в двух формах (тонической и координационной).

1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать:

а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера;

б) разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии;

в) плавание;

г) массаж, сауну, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления).

Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

а) в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо

сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др. [12].

Для развития координационных способностей юных футболистов 11-12 лет используются следующие методы.

1) Наглядные методы: показ упражнений на схеме, макете, кинограмме, просмотр учебных и официальных соревнований.

2) Словесные методы: рассказ, объяснение, указание, замечание, убеждение, беседа, лекция, доклад.

3) Практические методы: метод вариативного упражнения (первоначальное разучивание приемов в целом или по частям), метод многократного повторения, переменный, интервальный, игровой и соревновательный методы.

Большое место в процессе обучения координационным способностям занимают показ и объяснение тренера.

Показ помогает получить точное представление об упражнении. К показу предъявляется ряд требований. Демонстрируемый прием должен быть ясно виден всем занимающимся, поэтому тренер выбирает наиболее удобное место по отношению к группе или команде. Показывать прием нужно неторопливо, четко и выразительно, сосредоточивая внимание обучаемых на наиболее важных элементах. Так, при показе удара по мячу

с разбега надо четко выделить момент постановки опорной ноги по отношению к мячу, оттенить характер движения бьющей ноги в голеностопном и коленном суставах.

Несмотря на самый четкий показ, сложность приема не всегда позволяет занимающимся сразу уловить главное. Поэтому показ обязательно должен сопровождаться объяснением или предшествовать ему. Показ и объяснение дополняют друг друга. Чему отдать предпочтение, зависит от характера приема. Так, обучая ведению мяча внешней частью подъема после того, как уже было изучено ведение мяча внутренней стороной стопы, достаточно будет ограничиться показом.

В процессе занятия к объяснению прибегают с целью исправления ошибок, создания правильных представлений о том или ином приеме. По окончании занятия с помощью объяснений закрепляют в памяти занимающихся наиболее важные моменты [13].

В каждом практическом методе обучения или тренировки различают определенные составные части или приемы, совокупность которых и представляет собой метод в его целостности.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют метод многократного повторения, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях и одной и той же скоростью. Так, например, метод многократного повторения движений или действий включает следующие приемы:

- 1) показ тренером того или иного действия (например, остановка мяча и т. п.);
- 2) попытки футболиста воспроизвести показанные действия с исправлением на ходу возможных ошибок по указанию тренера;
- 3) повторение футболистом усвоенного действия вплоть до образования соответствующего автоматического навыка;
- 4) усложнение действия, введение в него новых элементов

(например, тактические комбинации и т. п.) [35].

Подобным образом можно разложить на составные элементы или приемы и другие методы.

При выборе методов обучения и тренировки тренер руководствуется правилами, указывающими в каждом отдельном случае наиболее рациональные методы.

Согласно основным требованиям, предъявляемым к методам обучения и тренировки, эти методы должны:

- 1) соответствовать целям и задачам тренировки, индивидуальным и возрастным особенностям юных футболистов;
- 2) обеспечивать активность футболистов на занятиях, сознательное и прочное усвоение ими знаний, умений и навыков игры;
- 3) способствовать систематичности и последовательности тренировки и обучения, вести футболистов от легкого к трудному, от известного к неизвестному, от простого к сложному, от общего к частному [5].

Методы вариативного упражнения (первоначальное разучивание приемов в целом или по частям) для формирования координационных способностей можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования, к строго регламентированному варьированию можно отнести три группы методических приемов, представленных на рисунке 4.



Рисунок 4 – группы методических приемов

Первая группа – приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

- 1) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления);
 - 2) изменение силовых компонентов (удары по мячу в пол силы, в третьсилы);
 - 3) изменение скорости или темпа движений (выполнение обще развивающих упражнений в среднем, быстром и замедленном темпе);
 - 4) изменение ритма движений (разбег до удара по мячу);
 - 5) изменение исходных положений (выполнение обще развивающих упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе);
 - 6) варьирование конечных положений (бросок мяча вверх из исходного положения стоя, ловля мяча сидя);
- изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, например игра «квадрат»);

Вторая группа – приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

1) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши);

2) комбинирование двигательных действий (соединение хорошо освоенных акробатических и гимнастических элементов в новую комбинацию);

3) зеркальное выполнение упражнения (смена толчковой ноги в прыжках).

Третья группа – приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

1) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (например хлопок или сигнал по свистку);

2) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования;

3) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата;

4) совершенствование техники двигательных действий после дозированной физической нагрузки или на фоне утомления;

5) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль;

6) введение заранее точно обусловленного противодействия партнера (отработка финта только на проход влево) [26].

Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы:

1) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности и т.д.);

2) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря;

3) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не

строго регламентируемых взаимодействий соперников или партнеров;

4) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов.

Методы строго регламентированного варьирования должны занимать больше места при формировании координационных способностей в младшем школьном возрасте, не строго регламентированные – в старшем школьном возрасте [20].

Игровой метод широко используется в процессе физического воспитания юных футболистов, как метод организации двигательной деятельности в форме подвижной или спортивной игры.

Игровой метод не обязательно связан с какими – либо общепринятыми играми, например, футболом, хоккеем, баскетболом, а может быть применен на материале любых физических упражнений: бега, прыжков, метаний и т.д.

Игровой метод является методом комплексного совершенствования физических и психических способностей человека. С его помощью решаются самые различные задачи: развитие координационных способностей, быстроты, силы, выносливости, воспитание смелости, решительности, находчивости, инициативности, самостоятельности, тактического мышления, сплоченности коллектива, закрепления и совершенствования двигательных умений и навыков. Этот метод характеризуется наличием взаимной обусловленности поведения занимающихся эмоциональностью, что содействует при его применении воспитанию нравственных черт личности: коллективизма, товарищества, сознательной дисциплины и т.п.

Одним из недостатков игрового метода является ограниченная возможность дозирования нагрузки, так как многообразие способов достижения цели, постоянные изменения ситуаций, динамичность действий исключают возможность точно регулировать нагрузку как по направленности, так и по степени воздействия.

Игровой метод является эффективным методом воспитания координационных способностей с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п. Например, при проведении игры «Пятнашки» ставится задача как можно больше играющих «запятнать» за 3 мин или «запятнать» с помощью футбольного мяча, или «запятнать» в определенном участке тела.

Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации [19].

Соревновательный метод применяется для развития физических, волевых и нравственных качеств, совершенствования технико-тактических умений и навыков, а также способностей рационально использовать их в усложненных действиях. Этот метод используется либо в элементарных формах (например, проведение испытаний в процессе занятий на лучшее исполнение отдельных элементов техники движений: кто больше забьет мячей в ворота, кто попадет в перекладину с определенного места и т.п.), либо в виде полуофициальных и официальных соревнований, которым придается в основном подготовительный характер (товарищеские матчи, областные, всероссийские соревнования).

Соревновательный метод используется лишь в тех случаях, когда занимающиеся достаточно физически и координационно подготовлены в предлагаемом для состязания упражнении. Его нельзя применять в случае, если занимающиеся еще недостаточно готовы к выполнению координационных упражнений [15].

Постоянная борьба за превосходство в личных или коллективных достижениях в определенных упражнениях – наиболее яркая черта, характеризующая соревновательный метод. Фактор соперничества в

процессе состязаний, а также условия их организации и проведения содействуют мобилизации всех сил человека и создают благоприятные условия для максимального проявления уровня развития координационных способностей юных футболистов, а также физических, интеллектуальных, эмоциональных и волевых усилий, а следовательно, и для развития соответствующих качеств [13].

Также используют специализированные средства и методические приемы: средства кино циклографической и видеоманитофонной демонстрации, позволяющие анализировать технику движений, метод идеомоторного упражнения – мысленное воспроизведение двигательных ощущений, методические приемы лидирования и так далее.

Выводы по первой главе

1. В практике спорта при планировании тренировочного процесса подготовки юных футболистов ведущее значение имеют анатомо-физиологические характеристики. В связи с ускоренным развитием детей в этот период, необходимо учитывать деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, а также психические особенности развития младших школьников.

2. Для развития координационных способностей у детей, занимающихся футболом необходимо использовать упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на основные компоненты двигательно-координационных способностей. Не стоит забывать и про упражнения, направленные только на координацию движений.

3. Футбол доказывает, что с каждым годом происходит усовершенствование тренировок, вместе с этим необходимо улучшать результаты, их требуют всегда, поэтому необходимо всеобщее развитие основных качеств с вспомогательными, к которым и относятся координационные способности.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

2.1 Организация и методы исследования

Исследовательская работа проводилась на базе детского футбольного клуба «Территория футбола», располагающегося в г. Троицке, Челябинской области, в период с октября 2023 по май 2024 года. В исследовании принимали участие футболисты 11-12 лет. Всего в исследовании участвовало 20 юных футболистов.

Исследование проходило в три этапа:

1. Теоретико-поисковый (октябрь 2023 – ноябрь 2023)

Анализ научной, анатомо–физиологической, психологической, специальной методической литературы по проблеме исследования. Определение цели, объекта, предмета, гипотезы и задач исследования.

2. Опытнo-экспериментальный (декабрь 2023– январь 2024)

Разработка эффективной методики по развитию координационных способностей у футболистов 11-12 лет. Проведение контрольного и итогового тестирования физической подготовленности спортсменов, а также проведение опытно-экспериментальной работы.

3. Заключительный (февраль 2024 – май 2024).

Подведение итогов педагогического эксперимента. Анализ его эффективности в учебно-тренировочной деятельности, оценка разработанной методики. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование уровня развития координационных способностей футболистов 11-12 лет, по результатам которого были составлены экспериментальная и контрольная группы по 10 человек в каждой. Контрольная группа

мальчиков занималась по программе тренировок принятой в спортивной школе футболистов 11-12 лет. В тренировочные занятия мальчиков экспериментальной группы была включена разработанная нами круговая тренировка, направленная на развитие координационных способностей, и специальные тренажеры для развития координации.

Оценка уровня координационных способностей проводилась по результатам тестирования 2 раза (в начале и конце эксперимента):

- первое тестирование было произведено в декабре 2023 г.
- второе тестирование в апреле 2024 г.

Тренировочные занятия проводились 3 раза в неделю, продолжительностью 1 час 30 минут.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования.

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы проводился посредством подбора и изучения книг, монографий, брошюр, статей из журналов по теме исследования. Изучалась литература по таким дисциплинам как: теория и методика физической культуры и спорта, физиология, спортивная метрология. Цель такого анализа – выявление наиболее актуальных и значимых научных подходов, теорий, методов и результатов, связанных с исследуемой темой.

Педагогическое наблюдение проводилось в условиях учебно-тренировочных занятий, в процессе соревнований, при проведении обследований футболистов 11-12 лет. Это позволило оценить содержание средств, их объём, интенсивность и направленность на развитие координационных способностей футболистов.

Тестирование производилось до и после проведения педагогического эксперимента.

В ходе тестирования были использованы следующие тесты:

1. Тест «челночный бег 3x10». Оборудование: секундомер.

На ровной площадке отмеряется 10 метров. Проводятся четкие линии старта и финиша. Движение осуществляется бегом до линии отметки 10 метров, достигнув которую футболист должен коснуться линии любой частью тела. Касание является сигналом выполнения одного из элементов выполнения норматива, сделав касание, спортсмен должен развернуться, и проделать обратный путь, снова заступив за линию, это будет являться сигналом преодоления второго участка дистанции; по такому же принципу преодолевается и третий участок дистанции. Тестирование оценивается в секундах (с).

В таблице 3 представлены нормативы выполнения данного упражнения футболистами 11-12 лет. Нормативы взяты в детском футбольном клубе «Территория футбола».

Таблица 3 – Нормативы выполнения теста «челночный бег 3x10» мальчиков 11-12 лет.

Уровень выполнения	Время в сек.
Высокий	До 9 сек
Средний	От 9,1 до 9,9 сек
Низкий	От 10 и ниже сек

2. Тест «бег к пронумерованным мячам».

Оборудование: 5 набивных мячей, имеющих номер от 1 до 5 и шестой мяч без номера, измерительная лента, карточки с номерами от 1 до 5, мел, секундомер.

В полукруге радиусом 3 метра располагаются на одинаковом расстоянии (1,5 м) друг от друга 5 пронумерованных набивных мячей, но без очередности номеров. Шестой устанавливается на расстоянии 3м. от

остальных. Испытуемый стоит спиной к пяти мячам у шестого. Экзаменатор стоит напротив испытуемого в двух метрах от него. По сигналу включается секундомер и одновременно экзаменатор показывает карточку с номером мяча, к которому и бежит испытуемый после касания рукой шестого мяча. А после касания пронумерованного мяча возвращается вновь к шестому и в момент касания его экзаменатор показывает следующий номер и т.д. Тест заканчивается, когда испытуемый коснется рукой шестого мяча после касания всех пяти мячей. Тестирование оценивается в секундах (с).

В таблице 4 представлены нормативы выполнения данного упражнения мальчиками 11-12 лет. Нормативы взяты в детском футбольном клубе «Территория футбола».

Таблица 4 – Нормативы выполнения теста «бег к пронумерованным мячам» футболистов 11-12 лет.

Уровень выполнения	Время в сек.
Высокий	До 16 сек
Средний	От 16,1 до 16,4 сек
Низкий	От 16,5 и ниже сек

На рисунке 5 можно ознакомиться с выполнением данного теста.

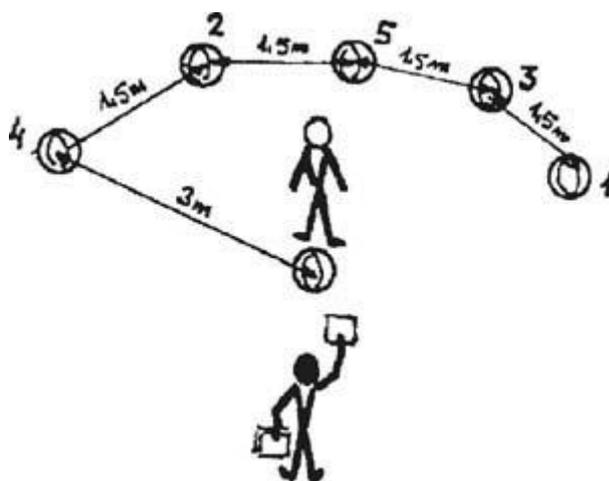


Рисунок 5 – Тест «бег к пронумерованным мячам»

3. Тест «Обводка 10 стоек».

Оборудование: футбольные мячи и 10 стоек.

Стойки расставлены на расстоянии от 1 до 3 метров. Игрок ведет мяч в быстром темпе между стойками, удобной ногой. Тест ведется на отрезке 30 метров.

В таблице 5 представлены нормативы выполнения данного упражнения мальчиками 11-12 лет. Нормативы взяты в детском футбольном клубе «Территория футбола».

Таблица 5 – Нормативы выполнения теста «обводка 10 стоек» футболистов 11-12 лет.

Уровень выполнения	Время в сек.
Высокий	До 12,1 сек
Средний	От 12,2 до 12,4 сек
Низкий	От 12,5 и ниже сек

4. Тест «удары по воротам». Оборудование: футбольные мяч. Выполняется 5 ударов с линии штрафной, попытка считается удачно, если мяч пересек линию ворот. На воротах стоит вратарь. Тестирование оценивается в количестве забитых мячей.

В таблице 6 представлены нормативы выполнения данного упражнения мальчиками 11-12 лет. Нормативы взяты в детском футбольном клубе «Территория футбола».

Таблица 6 – Нормативы выполнения теста «удары по воротам» футболистов 11-12 лет.

Уровень выполнения	Кол-во забитых мячей
Высокий	От 4,5 до 5 забитых мячей
Средний	От 3,5 до 4,5 забитых мячей
Низкий	До 3,5 и ниже забитых мячей

В эксперименте приняли участие футболисты 11-12 лет, занимающиеся футболом в детском футбольном клубе «Территория

футбола» в г. Троицк, Челябинской области. В педагогическом эксперименте участвовали две группы испытуемых: контрольная и экспериментальная. Для повышения уровня развития координационных способностей в тренировочные занятия с мальчиками экспериментальной группы дополнительно включалась круговая тренировка и использование специальных тренажеров.

Полученные результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel.

2.2 Реализация методики развития координационных способностей у футболистов 11-12 лет в экспериментальной группе

Используя тесты для формирования координационных способностей футболистов 11-12 лет, было проведено тестирование и получены данные, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Данные предварительного тестирования контрольной и экспериментальной группы.

Участники	Тест 1 «челночный бег 3x10»	Уровень	Тест 2 «бег к пронумерованным мячам»	Уровень	Тест 3 «обводка 10 стоек»	Уровень	Тест 4 «удары по воротам»	Уровень
Контрольная группа								
1	9	высокий	16,8	низкий	12,2	средний	3	низкий
2	9,8	средний	16,2	средний	12,7	низкий	4	средний
3	9,7	средний	16	высокий	12,7	низкий	2	низкий
4	9,9	средний	16	высокий	12,7	низкий	3	низкий
5	10,1	низкий	15,9	высокий	12,5	низкий	3	низкий
6	10,2	низкий	15,9	высокий	12,1	высокий	4	средний
7	9	высокий	15,7	высокий	12	высокий	4	средний
8	10,1	низкий	17,3	низкий	12,8	низкий	2	низкий

9	9,8	средний	16,5	низкий	11,9	высокий	3	низкий
10	9,9	средний	15,3	высокий	12	высокий	4	средний
Средний показатель по группе:	9,75	средний	16,16	средний	12,36	низкий	3,2	низкий
Экспериментальная группа								
1	10,1	низкий	15,8	высокий	12,2	средний	4	средний
2	9,8	средний	16,3	низкий	12,1	высокий	2	низкий
3	9,9	средний	16,4	низкий	12	высокий	3	низкий
4	9,7	средний	17	низкий	12,2	средний	2	низкий
5	10,1	низкий	16,7	низкий	12	высокий	3	низкий
6	10,2	низкий	16,4	низкий	12	высокий	4	средний
7	10,1	низкий	16,3	низкий	12,5	низкий	5	высокий
8	10	низкий	15,9	высокий	12,5	низкий	4	средний
9	9,9	средний	16	высокий	12,6	низкий	4	средний
10	10,1	низкий	16,7	низкий	12,7	низкий	2	низкий
Средний показатель по группе:	9,99	средний	16,35	средний	12,28	средний	3,3	низкий

Из данных таблицы 7 следует, что в тесте 1 «челночный бег 3x10» средний показатель контрольной группы составил 9,75 с. – средний уровень, у экспериментальной – 9,99 с. – средний уровень.

В тесте 2 «бег к пронумерованным мячам» средний показатель контрольной группы составил 16,16 с. – средний уровень, у экспериментальной – 16,35 с. – низкий уровень.

В тесте 3 «обводка 10 стоек» средний показатель контрольной группы составил 12,36 с. – низкий уровень, у экспериментальной – 12,28 с. – средний уровень.

В тесте 4 «удары по воротам» средний показатель контрольной группы составил 3,2 кол-во., у экспериментальной – 3,3 кол-во. И в той, и в другой группе – низкий уровень.

Представим полученный результат в виде диаграммы.

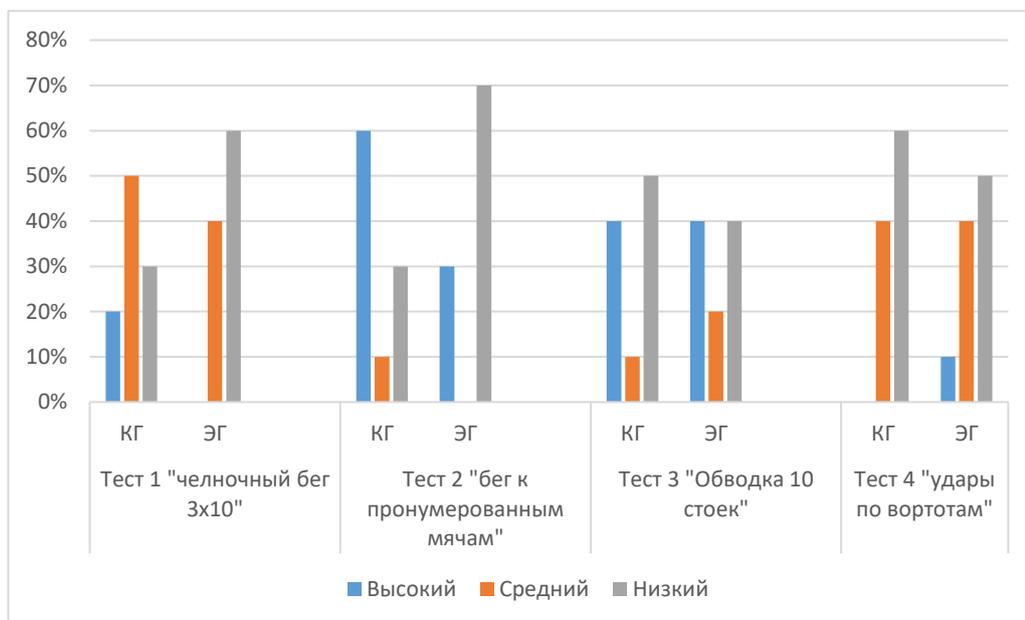


Рисунок 6 – Средние данные оценки формирования координационных способностей футболистов 11-12 лет до эксперимента (контрольная и экспериментальная группы)

Из данных рисунка 6 следует, что в тесте 1 «челночный бег 3x10» в контрольной группе высокий уровень у 20% футболистов, средний у 50%, низкий у 30%. В экспериментальной группе высокий уровень не был отмечен ни у кого, у 40% - средний уровень, у 60% - низкий уровень.

В тесте «бег к пронумерованным мячам» в контрольной группе высокий показатель отмечен у 60% детей, 10% имеют средний показатель, 30% низкий показатель. В экспериментальной группе высокий показатель наблюдается у 30%, средний уровень отмечен не был, 70% имеют низкий показатель.

В тесте «обводка 10 стоек» в контрольной группе у 40% высокий

показатель, у 10% средний показатель, у 50% низкий показатель. В экспериментальной группе 40% имеют низкий показатель, у 20% средний показатель, у 40% низкий показатель.

В тесте «удар по воротам» показатели у двух групп практически одинаковые: в контрольной группе высокий показатель не отмечен ни у кого, 40% средний показатель и 60% низкий показатель. В экспериментальной группе у 10% высокий показатель, у 40% средний показатель и 50% имеют низкий показатель.

Изучение данных контрольной и экспериментальной групп показали, что на этапе до педагогического эксперимента по формированию координационных способностей, существенных различий между полученными данными не выявлено.

Для развития координационных способностей мы использовали методику, в которую была включена круговая тренировка состоящая из 6 станций и специальных упражнений.

Круговая тренировка была выбрана неслучайно. Она является одним из продуктивных средств подготовки футболистов.

Задача круговой тренировки - достичь высокой работоспособности организма путем тренировки нервно-мышечного аппарата, кардиореспираторной и других систем в регулярном чередовании. Строгое выполнение конкретных упражнений, определенным образом подобранных и сконцентрированных в заданное время, обеспечивает быстрое развитие двигательных качеств в короткое время. Основным принципом круговой тренировки заключается в том, что она не сводится к какому-либо частному методу, а является организационно-методической формой, включающей в себя ряд частных методов использования физических упражнений.

Круговая тренировка в равной степени эффективно может использоваться как для развития двигательных качеств, так и для совершенствования технических качеств футболиста. При этом

упражнения для развития двигательных качеств должны воздействовать на определенные мышечные группы. При целенаправленном развитии двигательных качеств и совершенствовании их комплексного проявления используются несложные упражнения из легкой атлетики, гимнастики, тяжелой атлетики, других видов спорта. Для совершенствования технических приемов используются хорошо изученные упражнения. Соотношение количества станций по целенаправленному развитию двигательных качеств и игровых станций обуславливается задачами учебно-тренировочного занятия.

Футболисты и тренеры считают, что круговая тренировка - приоритетный метод подготовки спортсменов к соревнованиям, так как такая тренировка эффективна и экономит время. Отличительные особенности круговой тренировки состоят в том, что:

- прорабатываются разные группы мышц за один раз;
- минимальный отдых между упражнениями гарантирует оптимальную нагрузку за небольшой промежуток времени (как правило, такая тренировка длится не более 30 минут);
- выполнение несколько циклов упражнений за одну тренировку увеличивает выносливость.

Преимущество круговой тренировки по сравнению с классической состоит в том, что она может выполняться как в спортивном зале, так и на открытом воздухе; со спортивным инвентарем, в тренажерном зале или без тренажеров. Такой метод подходит как для начинающих спортсменов, так и профессионалов высокого класса. Наставники футбольных команд отдают предпочтение этому методу подготовки еще и по той причине, что он лучше всего подходит для тренировок в начале сезона и в зимний период времени, когда спортсмены тренируются в закрытых помещениях.

Особое внимание следует уделять разработке программы круговой тренировки. Она зависит от цели, которую ставит перед собой тренер или спортсмен. Если цель - улучшение общего физического состояния

спортсмена, цикл должен включать упражнения, в которых задействованы все группы мышц. Для улучшения определенных физических качеств, круговая программа должна включать цикл упражнений, воздействующих на различные мышцы: четырехглавые, ягодичные и икроножные, мышцы задней поверхности бедра.

У нас цель развить координационные способности, поэтому мы взяли упражнения на развитие именно координации.

Круговая тренировка состояла из 6 станций:

Станция 1

Ведение мяча с обводкой стоек и преодолением препятствий.

1. Подготовка: необходимо поставить несколько конусов или маркеров, чтобы создать препятствия. Расположить их в разных расстояниях друг от друга и разной высоты, чтобы создать разнообразие,

2. Начало упражнения: упражнение начинается с небольшого разбега с мячом у ног. Необходимо держать мяч у себя под контролем.

3. Обводка стоек: подходя к первой стойке, используется внутренняя или внешняя часть стопы, чтобы обойти стойки, удерживая мяч под контролем. После обводки стойки продолжается движение.

4. Преодоление препятствий: далее, необходимо перейти к преодолению препятствий. Это может быть как низкая преграда, которую нужно перепрыгнуть, так и высокая, которую нужно перепрыгнуть или обойти боком. Необходимо использовать технику владения мяча, чтобы преодолеть препятствия, не теряя контроля над мячом.

5. Завершение упражнения: упражнение заканчивается, когда достигается конечная точка, расстояние от старта до финиша 30 м.

Это упражнение поможет развить навыки ведения мяча, улучшить координацию и реакцию на изменяющиеся условия на поле.

Станция 2

Ведение мяча с различными скоростно-техническими задачами

1. Подготовка: установить несколько конусов или маркеров на поле,

чтобы создать трассу. Можно располагать их в разных конфигурациях для разнообразия.

2. Старт упражнения: необходимо начать с медленного бега.

3. Различные скоростные задачи:

– ускорение и замедление: во время движения по трассе, меняются скорость, ускоряясь на прямых участках и замедляясь перед препятствиями или поворотами.

– скоростные изменения направления: дети встают на пальцы ног, чтобы быстро поворачиваться вокруг конусов или маркеров, сохраняя контроль над мячом.

– развитие максимальной скорости: выполняются короткие спринты между препятствиями, чтобы развить максимальную скорость ведения мяча.

4. Технические задачи:

– точное ведение мяча: необходимо убедиться, что вы контролируете мяч при любой скорости и при любых движениях.

– технические вращения: дети используют внутреннюю и внешнюю части стопы, чтобы вращать мяч вокруг препятствий или передачи мяча в разных направлениях.

5. Завершение упражнения: упражнение заканчивается когда достигается финиш, от старта до финиша 30 м.

Это упражнение поможет развить не только скорость и технику, но и улучшить координацию и реакцию на изменяющиеся условия игры.

Станция 3

Удары по воротам после преодоления препятствий.

1. Подготовка: Установить маленькие ворота. Препятствия перед воротами расставляются в хаотичном варианте, препятствием может послужить конус, другой футболист.

2. Старт упражнения: упражнение начинается с медленного бега. Убедитесь, что вы чувствуете себя уверенно и комфортно с мячом.

3. Преодоление препятствий: препятствия преодолеваются используя различные техники, такие как прыжки, обводка или передача мяча через них.

4. Удары по воротам: после преодоления последнего препятствия выполняется удар по воротам.

5. Различные виды ударов:

6. Завершение упражнения: упражнение завершается ударом по воротам.

Это упражнение поможет развить не только технику ударов, но и улучшить вашу способность принимать решения и реагировать в условиях игрового давления.

Станция 4

Челночный бег с ведением мяча в различных сочетаниях.

1. Подготовка: трасса длиной 30 м и шириной не менее 5 м.

2. Старт упражнения: упражнение начните с медленного разогревочного бега вдоль участка.

3. Челночный бег с различными сочетаниями:

– челночный бег с препятствиями: по трассе размещаются препятствия, необходимо преодолеть их, обходя или перепрыгивая.

– челночный бег с изменениями скорости: по свистку меняется скорость движения.

4. Завершение упражнения: упражнения заканчивается когда будет достигнут финиш.

Это упражнение поможет развить не только ведение мяча, но и улучшить координацию, скорость реакции и способность принимать быстрые решения на поле.

Станция 5

Жонглирование мяча головой, ногой произвольно и по заданию.

1. Подготовка: ровная поверхность и большое пространство вокруг. Встать в удобное положение.

3. Жонглирование мяча головой: начать выполнение, касаться мяча необходимо верхней частью лба, чтобы поднять его в воздух. Необходимо контролировать его, чтобы он не упал на землю, набить необходимо минимум 15 раз.

4. Жонглирование мяча ногой: упражнение сначала выполняется левой ногой, затем правой, и далее поочередно двумя. Минимум выполнения для одной ноги 25 раз, для обеих 35 раз.

5. Произвольное выполнение и по заданию:

– произвольное жонглирование: сочетается набивание мяча головой и ногами контролируя мяч так, чтобы он не касался земли.

6. Завершение упражнения: упражнение завершается когда будут выполнены нормативы выполнения.

Это упражнение поможет улучшить координацию, баланс и технику работы с мячом как головой, так и ногами.

Станция 6

Ведение мяча с обводкой стоек различными способами левой и правой ногой.

1. Подготовка: устанавливаются 4 конуса.

2. Начало упражнения: встать рядом с мячом, готовясь начать упражнение.

3. Ведение мяча правой ногой:

– использование внутренней части стопы: поднимите мяч правой ногой и используйте внутреннюю часть стопы для обводки стоек. Удерживайте мяч под контролем, двигая его вокруг стоек без потери контроля.

– использование внешней части стопы: поднимите мяч правой ногой и используйте внешнюю часть стопы для обхода стоек, поддерживая мяч под контролем.

4. Ведение мяча левой ногой:

– использование внутренней части стопы: поднимите мяч левой

ногой и используйте внутреннюю часть стопы для обводки стоек. Удерживайте мяч под контролем, двигая его вокруг стоек без потери контроля.

– использование внешней части стопы: поднимите мяч левой ногой и используйте внешнюю часть стопы для обхода стоек, поддерживая мяч под контролем.

5. Завершение упражнения: упражнение заканчивается, когда все конусы будут преодолены.

Это упражнение поможет развить навыки ведения мяча как левой, так и правой ногой, улучшив координацию и контроль над мячом.

Круговая тренировка, состоящая из 6 станций, использовалась в тренировочном процессе в двух занятиях из трех, в основной части. В каждом занятии было по 4 повторения.

Также в нашей методике мы использовали специальные тренажеры на развитие координации. Это балансировочный диск и балансировочная полусфера.



Рисунок 7 – Балансировочный диск

Балансировочный диск – это устройство, которое используется для тренировки баланса, координации и силы. Вот несколько способов использования балансировочного диска:

1. Упражнение стоя: необходимо встать на балансировочный диск одной или обеими ногами и удерживаться в вертикальном положении. Это упражнение помогает улучшить ваш баланс и стабильность.

2. Упражнение сидя: необходимо сесть на балансировочный диск и

удержаться в сидячем положении без потери равновесия. Этот способ помогает укрепить мышцы кора и спины.

3. Упражнения с использованием гантелей или снарядов: взять гантели или снаряды в руки и встать на балансировочный диск. Стоя на нем выполнять упражнения, например, подъемы рук

Важно начинать с простых упражнений и постепенно увеличивать сложность, чтобы избежать травм и обеспечить эффективную тренировку.

Так как в нашем эксперименте принимают участие дети 11-12 лет, мы не будем рисковать здоровьем во избежание травм и будем выполнять упражнение только стоя. В этом упражнении дети встают на диск и стоят минимум 10 сек., далее слезит с него и опять заходит, и так 6 раз. Вставать на диск только двумя ногами.



Рисунок 8 – Балансировочная полусфера

Балансировочная полусфера, также известная как босу-шар (BOSU), является универсальным тренажером, который можно использовать для тренировки баланса, координации, силы и стабильности. Вот несколько способов использования балансировочной полусферы:

1. Простые упражнения стоя: встать на балансировочную полусферу одной ногой и удержаться в вертикальном положении. Постараться удерживать равновесие как можно дольше. Можно повторить упражнение с другой ногой.

2. Упражнения с перемещением тела: встать на балансировочную

полусферу и сделать различные движения тела, например, вращение корпуса, наклоны вперед и назад или в стороны.

3. Упражнения с использованием дополнительных инструментов: выполнять упражнения на балансировочной полусфере, держа в руках гантели, эластичные ленты или мячи.

В нашей методике, футболисты использовали метод поочередного выполнения, т.е. сначала встаем правой ногой, задерживается на 5 секунд, далее то же самое только левой ногой. Было 5 повторений на каждую ногу.

Специальные тренажеры применялись в конце тренировки, в заключительной части, использовались они каждую тренировку.

2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования

В течение педагогического эксперимента (октябрь 2023 – май 2024 года) в экспериментальной группе юных футболистов применялась круговая тренировка и специальные тренажеры. В начале эксперимента было проведено тестирование уровня развития координационных способностей у футболистов обеих групп и проведен сравнительный анализ полученных результатов (табл. 8).

Таблица 8 – сравнительный анализ результатов футболистов в начале эксперимента.

	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
		М ± m	М ± m
1	Бег с мячом по прямой, с	9,75±0,1	9,99±0,1
2	Ведение мяча схода, с	16,16±0,1	16,35±0,1
3	Обводка 10 стоек, с	12,36±0,1	12,28±0,1

4	Удары по воротам, кол-во раз	3,2±0,1	3,3±0,1
---	---------------------------------	---------	---------

Анализ результатов, предоставленных в табл. 8, свидетельствует о том, что значительных различий в уровне развития координационных способностей мальчиков контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента не обнаружено.

В конце педагогического эксперимента были получены следующие результаты (табл. 9).

Таблица 9 – Сравнительный анализ результатов футболистов в конце эксперимента

	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
		М ± m	М ± m
1	Бег с мячом по прямой, с	9,70±0,1	9,50±0,1
2	Ведение мяча схода, с	16,1±0,1	15,7±0,1
3	Обводка 10 стоек, с	12,25±0,1	11,85±0,1
4	Удары по воротам, кол-во раз	3,2±0,1	4,1±0,1

Изменения видны невооруженным взглядом.

Рассмотрим подробнее изменения каждого футболиста в конце эксперимента в Таблице 10.

Таблица 10 – Результаты футболистов в конце эксперимента.

Участники	Тест 1 «челночный бег 3x10»	Уровень	Тест 2 «бег к пронумерованным мячам»	Уровень	Тест 3 «обводка 10 стоек»	Уровень	Тест 4 «удары по воротам»	Уровень
Контрольная группа								
1	9	высокий	16,8	низкий	12,2	средний	3	низкий
2	10	низкий	15,9	высокий	12,7	низкий	4	средний
3	9,7	средний	16	высокий	12,8	низкий	3	низкий
4	9,9	средний	16	высокий	12,7	низкий	3	низкий
5	10	низкий	16,3	средний	12,5	низкий	3	низкий
6	10,2	низкий	15,9	высокий	12,1	высокий	3	средний
7	9,7	средний	15,7	высокий	12,4	средний	4	средний
8	10,1	низкий	17,3	низкий	12,8	низкий	2	низкий
9	9,8	средний	16,8	низкий	11,9	высокий	3	низкий
10	9,9	средний	15,3	высокий	12	высокий	4	средний
Средний показатель по группе:	9,7	средний	16,1	средний	12,25	низкий	3,2	низкий
Экспериментальная группа								
1	9,1	средний	15,4	высокий	11,7	высокий	4	средний
2	9,7	средний	15,5	высокий	11,6	высокий	3	средний
3	8,9	высокий	16,2	средний	12	высокий	5	высокий
4	9,4	средний	16,5	низкий	12	средний	4	средний
5	9,5	средний	15,9	высокий	11,7	высокий	3	низкий
6	9,5	средний	15,8	высокий	12	высокий	4	средний
7	8,9	высокий	16	средний	11,9	высокий	5	высокий
8	9,3	средний	15,9	высокий	12,1	средний	4	средний
9	9,6	средний	15,6	высокий	12,1	средний	5	высокий
10	9,6	средний	15,7	высокий	12	средний	4	средний
Средний показатель по группе:	9,50	средний	15,7	средний	11,85	средний	4,1	средний

Представим полученный результат в виде диаграммы.

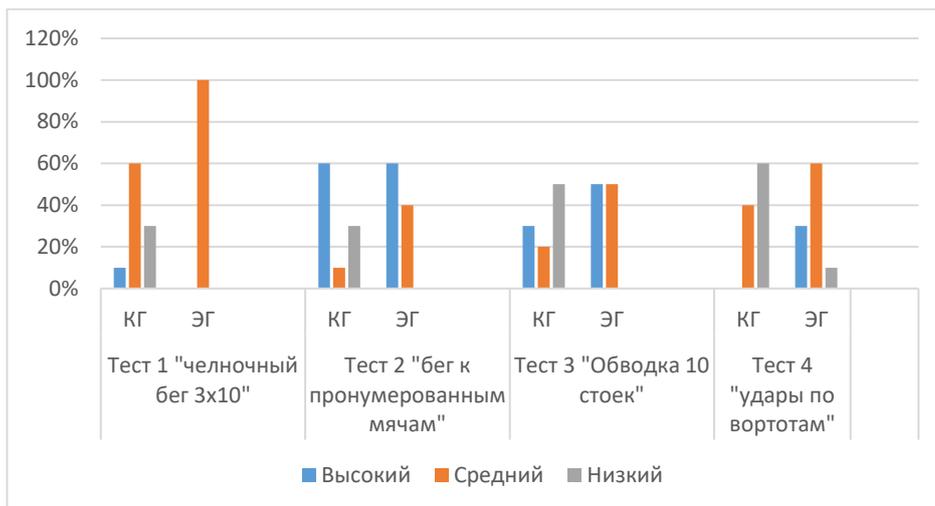


Рисунок 9 – Средние данные оценки формирования координационных способностей футболистов 11-12 лет после эксперимента (контрольная и экспериментальная группы).

Динамика результатов мальчиков обеих групп в процентном соотношении представлена на рис. 10.

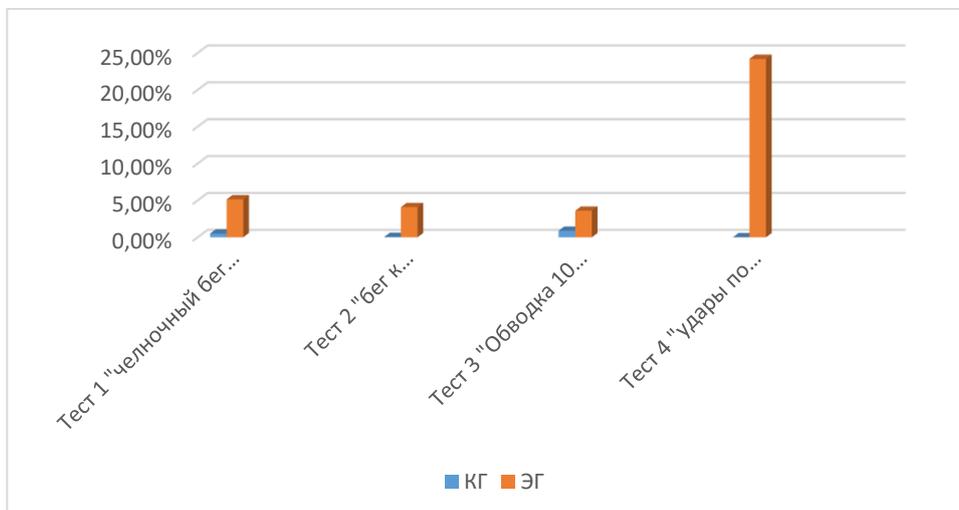


Рисунок 10 – Динамика результатов футболистов за период эксперимента.

Анализируя результаты, представленные на рисунке 10, можно отметить, что за период эксперимента у мальчиков контрольной группы результаты стали хуже, что свидетельствует о снижении уровня развития координационных способностей и о том, что программа по которой они

занимаются устарела и ее необходимо совершенствовать.

Анализ данных в экспериментальной группе позволяет сделать вывод о том, что показатели улучшились. Так, в тесте «челночный бег 3x10» результаты улучшились на 0,49 секунды, в тесте «бег к пронумерованным мячам» – на 0,65 секунды, в тесте «обводка 10 стоек» – на 0,43 секунды и в тесте «удары по воротам» также наблюдается положительная динамика, улучшение в среднем на 0,8 уд.

В тесте «бег с мячом по прямой» в контрольной группе прирост составил 0,51% в экспериментальной группе прирост составил 5,15 %.

Прирост результатов в экспериментальной группе отмечается и в тесте «бег к пронумерованным мячам», он составил 4,1%, в контрольной группе прирост составил всего 0,06%.

При сравнении результатов теста «обводка 10 стоек» было выявлено, что в экспериментальной группе показатели были выше, чем в контрольной. В среднем прирост результатов у экспериментальной группы 3,6%, в контрольной группе 0,89%.

Как и другие показатели, результаты теста «удары по воротам» также увеличились. Контрольная группа показывала идентичный результат, что и вначале эксперимента, а вот в экспериментальной группе рост результатов значительно увеличился.

Таким образом, из полученных данных можно сделать вывод, что разработанная методика для формирования координационных способностей футболистов 11-12 лет, нашла подтверждение своей эффективности через проведенный педагогический эксперимент.

Можно прийти к выводу, что применение данной методики в учебном процессе как на текущих занятиях физической культурой, так и в секции футбола, является эффективным средством для формирования координационных способностей. Следовательно, данную методику можно рекомендовать для обучающихся 11-12 лет (5-6кл.), для того, чтобы добиться более успешных результатов в развитии физических качеств

школьников.

Таким образом, выполнение круговых тренировок и использования специальных тренажеров в тренировочном процессе футболистов 11-12 лет доказывает свою эффективность.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследовательской работы, нашла свое подтверждение в ходе практического исследования.

Выводы по второй главе

1. Мы провели исследование, которое направлено на определение эффективности развития координационных способностей у футболистов в возрасте 11-12 лет. Нами были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная, состоящие из 10 человек каждая. Спортсмены контрольной группы занимались по традиционной методике, используемой в спортивной школе, в то время как спортсмены экспериментальной группы занимались по нашей экспериментальной методике.

2. Для повышения координационных способностей мы разработали методику подготовки с применением круговой тренировки и использованием специальных тренажеров. Экспериментальная методика подразумевает развитие скоростно-силовых показателей путем проведения круговой тренировки и тренировочных схваток. Круговая тренировка проводилась два раза в неделю, а тренировочные схватки каждую среду.

3. Координационные способности футболистов экспериментальной группы стали лучше, чем в контрольной группе. Это говорит, о том, что применение круговой тренировки и специальных тренажеров в тренировке футболистов 11-12 лет является эффективным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию. Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий. Эти особенности в значительной мере совпадают, но имеют и свою специфику. Нетрудно представить себе, допустим, ученика, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения.

Анализ научно-методической литературы и результаты педагогического эксперимента позволяют сделать следующие выводы.

1. Возраст 11 – 12 лет является благоприятным для развития координационных способностей юных футболистов.

2. Составленная методика, направленная на развитие координационных способностей юных футболистов, оказала положительное влияние:

– в тесте «челночный бег 3x10» прирост результата в экспериментальной группе составил – 5,1% в контрольной – 0,51%;

– в тесте «бег к пронумерованным мячам» прирост результата в экспериментальной группе составил – 4,1% в контрольной группе – 0,06%;

– в тесте «обводка 10 стоек» прирост результата в экспериментальной группе составил – 3,6% в контрольной группе – 0,89%;

– в тесте «удары по воротам» прирост результата в экспериментальной группе составил – 24,2%, в контрольной не изменился.

3. Применение дополнительных средств развития координационных способностей на занятиях с юными футболистами 11-12 лет оказалось эффективным, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

Таким образом, выполнение круговых тренировок и использования специальных тренажеров в тренировочном процессе футболистов 11-12 лет доказывает свою эффективность.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследовательской работы, нашла свое подтверждение в ходе практического исследования.

Цель исследования достигнута. Разработанная методика может быть использована в учебно- тренировочном процессе подготовки футболистов 11-12 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрианова О. П. Здоровье сберегающие технологии в начальной школе / О. П. Андрианова // Евразийский научный журнал. 2016 – №. 4 – С. 14-15.
2. Ахмедов Ж. О. Теория и практика педагогического контроля в футболе / Ж. О. Ахмедов // Педагогика и современность. – 2013. – № 5 – С. 45-49.
3. Бабушкин Г. Д. Психодиагностика личности при занятиях физической культурой / Г. Д. Бабушкин. – Омск. : СибГУФК, 2014 – 328 с.
4. Бандаков М. П. Обоснование содержания учебно–тренировочного процесса юных футболистов/ М. П. Бандаков, Г. Г. Полевой // Современные проблемы науки и образования. 2014. – № 3 – 303 с.
5. Барчуков И. С. Физическая культура: методики практического обучения (для бакалавров) / И. С. Барчуков. – М. : КноРус, 2018 – 62 с.
6. Барчуков И. С. Физическая культура / И. С. Барчуков. – М. : Academia, 2017 – 416 с.
7. Басов М. Ю. Игровые упражнения и их использование в технической подготовке юных футболистов / М. Ю. Басов, А. В. Володин // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях. 2016. – № 1 – С. 87-90.
8. Безруких М. М. Возрастная физиология : (физиология развития ребенка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2007 – 184 с.
9. Бишаева А. А. Физическая культура: Учебник / А. А. Бишаева. – М. : Академия, 2018 – 256 с.
10. Борисова О. А. Использование игровых заданий на занятиях в группах начальной подготовки секции футбола / О. А. Борисова, С. А. Якушин // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014 – № 31 – С. 104-107.

11. Бочавер К. А. Психология детско-юношеского спорта: книга для родителей спортсмена и тренеров / К. А. Бочавер, Л. М. Довжик. – М.: Издательство «Спорт», 2021. – 272 с.
12. Брусованский А. М. Хоккей. Малая энциклопедия спорта / А. М. Брусованский, Ю. С. Лукашин, Д. Л. Рыжков. – М. : Физкультура и спорт. 2014 – 686 с.
13. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М. : КноРус, 2018 – 256 с.
14. Власенко Н. Э. 300 подвижных игр для дошкольников / Н. Э. Власенко. – М. : Айрис-пресс, 2011 – 160 с.
15. Воронов Н. А. Физическая культура и личность / Н. А. Воронов, Л. В. Емельянова // Роль инноваций в трансформации современной науки : Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ч. 2 – 2016 – 48 с.
16. Воронов Н. А. Особенности спорта как социального института / Н. А. Воронов, Н. А. Шипов // Политика, экономика и социальная сфера : проблемы взаимодействия: Сборник статей V международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2016 – 147 с.
17. Германов Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учеб.пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018 – 102 с.
18. Годик М. А. Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет / М. А. Годик, С. М. Мосягин, И. А. Швыков – И. Новгород : ООО Спринт, 2015 – 256 с.
19. Горелов Н. А. Методология научных исследований: учеб. пособие и практикум / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 365 с.

20. Горохов Л. В. Методические основы техники и методики обучения сложнокоординационным движениям в футболе / Л. В. Горохов : – М., ФиС – 2016 – 88 с.

21. Готовцев Е. В. Игровые упражнения в интегральной подготовке футболистов : учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей / Е. В. Готовцев – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 64 с.

22. Губа В. П. Тестирование и контроль подготовленности футболистов : монография / В. П. Губа, А. Н. Скрипко – М. : Спорт, 2016. – 168 с.

23. Губа В. П. Интегральная подготовка футболистов : учебное пособие / В. П. Губа, А. В. Лексаков, А. В. Антипов. – Советский спорт, 2010 – 208 с.

24. Гусева Т. А. Картотека сюжетных картинок. Выпуск 14 Подвижные игры / Т. А. Гусева, Т. О. Иванова. – М. : Детство-Пресс, 2011 – 466 с.

25. Гришина Ю. И. Физическая культура студента : учебное пособие / Ю. И. Гришина. – РнД : Феникс, 2019 – 283 с.

26. Захарова А. В. Контроль технической подготовленности футболистов 10-12 лет / А. В. Захарова, Х. С. Хоссейни, А., А. Н. Бердникова // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2017 – №. 12 – 37 с.

27. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – М. : Издательство «Спорт», 2020. – 200 с.

28. Казаков П. Н. Футбол / А. М. Казаков. – М. : Физкультура и спорт, 2013 – 256 с.

29. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт: учеб. пособие / Л. В. Капилевич. – М. : Юрайт, 2017. – 141 с.

30. Кузнецов Р. Р. Эффективность начальной физической и технической подготовки детей, занимающихся футболом / Р. Р. Кузнецов // Вестник спортивной науки. – 2015 – №. 2 – 78 с.

31. Кузнецов Р. Р. Средства и методы эффективной организации первоначального отбора и подготовки детей для занятий футболом и мини– футболом (футзалом) / Р. Р. Кузнецов // Современный футбол: тенденции развития, методики спортивных тренировок, менеджмент и маркетинг. – 2016 – С. 93-99.

32. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда – М. : Советский спорт, 2008 – 244 с.

33. Левушкин С. П. Двигательная активность школьников / С. П. Левушкин, А. В. Мещеряков, Е. В. Соловьева // Компьютерный спорт (киберспорт) : проблемы и перспективы : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (в формате интернет–конференции) 16-20 декабря 2014 г. – М. : ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2015. – 72 с. – 2015 – 22 с.

34. Лернер В. Л. Подвижные игры в учебно–тренировочном процессе футболистов на этапе начальной подготовки / В. Л. Лернер // Психолого–педагогический журнал Гаудеамус. – 2018 – Т. 17 – №. 2 – С. 46-52.

35. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учеб. пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. – 398 с.

36. Любимова З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. т.1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учеб. пособие для СПО / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 447 с.

37. Лях В. И. Физическая культура 1-4 классы / В. И. Лях. – М. : Просвещение, 2012 – 87 с.

38. Максименко А. М. Основы теории и методики физической культуры. / А. М. Максименко. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 350 с.
39. Масалова О. Ю. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие / О. Ю. Масалова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 572 с.
40. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 543 с.
41. Матвеев А. П. Общие основы теории и методики спортсменов / А. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 367 с.
42. Муллер А. Б. Физическая культура студента : Учебное пособие / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – М. : Инфра-М, 2018 – 320 с.
43. Никитина Т. Г. Футбольный словарь сленга / Т. Г. Никитина, Е. И. Рогалева – М. : АСТ : Астрель, 2006 – 317 с.
44. Попов С. Н. Лечебная физическая культура : Учебник / С. Н. Попов. – М. : Academia, 2019 – 96 с.
45. Привалов А. В. Повышение технической подготовленности футболистов на основе коррекции силовых возможностей отдельных мышечных групп / А. В. Привалов // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2017 – №. 2 (144). – 15 с.
46. Прокофьев И. Е. Повышение уровня технико-тактической подготовки юных футболистов 10-12 лет / И. Е. Прокофьев, Р. В. Безбабичев, В. И. Лавриненко // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сборник статей международной научно–практической конференции : в 8 частях. – 2016 С. 149-154.
47. Решетников Н. В. Физическая культура / Н. В. Решетников – М. : ФиС, 2016 – 87 с.
48. Решетников Н. В. Физическая культура : Учебник / Н. В. Решетников. – М. : Академия, 2018 – 288 с.

49. Чирва Б. Г. Основные положения переноса тренированности в быстроте и точности действий с мячом в футболе / Б. Г. Чирва // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008 – № 3 – С. 36-37.

50. Чирва Б. Г. Развитие у футболистов двигательной чувствительности в возрасте до 10-11 лет при обучении технике ведения мяча по прямолинейной траектории и с изменением направления перемещения / Б. Г. Чирва // Теория и практика футбола. – 2003 – № 1 – С. 31-35.